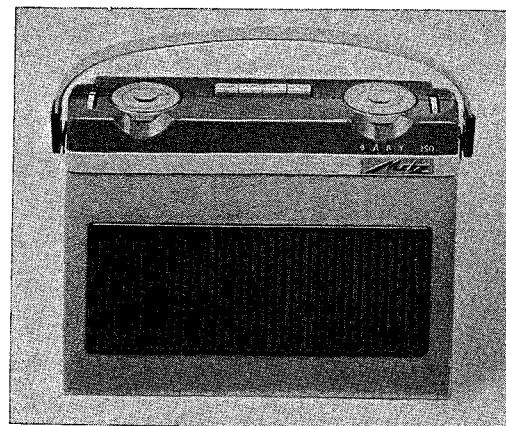


Kundendienstblatt 58

Type: Baby 150

Baujahr 1961/62



FERNSEHEN · RADIO · ELEKTRONIK · FÜRTH/BAY.

METZ-BABY 150 Volltransistoren-Koffersuper

Technische Daten:

1. Empfängerart		Koffersuper
2. Batterien		5 Monozellen (Leakproof)
3. Betriebsspannung		7,5 V Gleichspannung
4. Stromaufnahme		28 mA Ruhestrom, 240 mA Vollaussteuerung
5. Leistungsaufnahme		je nach Aussteuerung bis 1,8 Watt
6. Transistorbestückung		AF 114, AF 115, 3 x AF 116, 2 x OC 75, 2 x OC 74
7. Diodenbestückung		K 5/4, 2 x K 5/61 M, 2 x K 5/105
8. Anzahl der Kreise	AM	8 davon 3 veränderlich durch C
	FM	11 davon 2 veränderlich durch L
9. Wellenbereiche	UK	86,5 — 101 MHz
	KW	5,9 — 15 MHz
	MW	515 — 1650 kHz
	LW	150 — 350 kHz
10. Eingangsempfindlichkeit	UK	0,6 uV/50 mW (40 kHz Hub — 1 kHz mod)
	KW	8 — 15 uV/50 mW
	MW	8 — 12 uV/50 mW
	LW	10 — 35 uV/50 mW
11. Trennschärfe	1 MHz	1 : 45
davon im ZF-Teil		1 : 25
	94 MHz	1 : 170
davon im ZF-Teil		1 : 80
12. Zwischenfrequenz	AM	460 kHz
	FM	10,7 MHz
13. Sprechleistung		0,9 Watt
14. Lautsprecher		Perm. dyn. Rundlautsprecher 10 cm ϕ
15. Gehäuse	BABY 150	Plastikgehäuse mit Kunstlederbezug
16. Abmessungen		28 x 20,5 x 7,5 cm
17. Gewicht mit Batterien		2,7 kg

Besonderheiten:

HF-Vorstufe bei AM-Empfang — Stromsparende, volltransistorisierte NF-Stufe — Automatische Bandbreiten- bzw. Trennschärfe-Regelung — 4 Wellenbereich-Drucktasten — Anschlußbuchse für 6 V-Autobatterie — 2 ausziehbare Teleskopantennen — Anschlußbuchse für Außenantenne — Anschlußbuchse für Zweitlautsprecher bzw. Kopfhörer.

Abgleichanweisung METZ-BABY 150

Allgemeine Hinweise zu den Abgleichvorgängen siehe Kundendienstblatt K 50

Abgleichvorgang	Schaltungsteil	Einstellung am Empfänger		Generator			Anzeigegerät **)			Vorbereitung des Abgleichvorganges		Abstimmung		Bemerkungen	
		Gedrückte Taste	Skalenstellung (Eichmarke)	Frequenz-einstellung (Hz)	Modulation	Anschaltung *)	Art	Empfindlichkeit	Anschalt.	Ort *)	Art	Kreis *)	Anzeige ***)		
ZF-Abgleich für AM-Empfang															
1	Allgemein	MW	—	ca. 1 MHz	460 kHz (R ₁ = 6 Ohm)	wobbl.	—	—	V	—	über 20 k an 7/2	—	—		
2	ZF-Filter nach Ts 403 F 5	"	—	"	"	"	Basis Ts 403 über 0,1 u	1/3	"	kleiner 5 mV	"	L 412 L 414	verstimmen "		L 413 Frequenz u. Max.
3	"	"	—	"	"	"	"	"	"	"	"	L 412	verstimmen		L 414 Frequenz u. Max. u. Symmetrie
4	ZF-Filter nach Ts 40 F 3	"	—	"	"	"	Basis Ts 402 über 0,1 u	1/2	"	"	"	L 410	verstimmen "	L 412 Frequenz u. Max.	
5	ZF-Filter nach Ts 402 F 4	"	—	"	"	"	"	"	"	"	"	L 411	verstimmen	L 410 Frequenz u. Max.	
6	"	"	—	"	"	"	"	"	"	"	"	L 411	—	L 411 Frequenz u. Max. u. Symmetrie	
ZF-Abgleich für FM-Empfang															
7	Allgemein ZF-Abgleich Durchlaufkurve	UKW	—	ca. 90 MHz	10,7 MHz (R ₁ = 6 Ohm)	wobbl.	—	—	V	kleiner 5 mV	über 20 k Ohm an 6'	6 - 6' 1 - 2 an F 5 (W) 1 - Masse F 5 (W)	Verbindung auflöten Verbindung durchlöten	— —	
8	ZF-Filter nach Ts 403 F 5	"	—	"	"	"	Basis Ts 403 über 50 n	1/3	"	"	"	L 407 L 409	verstimmen	L 408 Frequenz u. Max.	
9	"	"	—	"	"	"	"	"	"	"	"	L 407	verstimmen	L 409 Frequenz u. Max. u. Symmetrie	
10	ZF-Filter nach Ts 402 F 3	"	—	"	"	"	Basis Ts 402 über 50 n	1/2	"	"	"	L 405 L 407	verstimmen	L 407 Frequenz u. Max.	
11	"	"	—	"	"	"	"	"	"	"	"	L 405	verstimmen	L 406 Frequenz u. Max. u. Symmetrie	
12	ZF-Filter nach Ts 401 F 2	"	—	"	"	"	Basis Ts 401 über 50 n	1/1	"	"	"	L 402 L 405	verstimmen	L 404 Frequenz u. Max.	
13	"	"	—	"	"	"	"	"	"	"	"	L 402	verstimmen	L 405 Frequenz u. Max. u. Symmetrie	
14	ZF-Filter nach Ts 102 UK-Teil	"	—	"	"	"	Dipol.	Dipol.	"	"	über 20 k an 6' Masse an 1/3	L 402	verstimmen	L 401 Frequenz u. Max.	
15	"	"	—	"	"	"	"	"	"	"	"	—	verstimmen	L 402 Frequenz u. Max. u. Symmetrie	
evtl. kleine Korrektur an L 404/L 406/L 408 vornehmen															

16	Allgemein (Radio-Abgleich)	UKW	—	ca. 90 MHz	10,7 MHz (R ₁ = 6 Ohm)	wobbl. +AM 80%	Dipol.	Dipol.	V	kleiner 5 mV über 20 k an 5 Masse an 1 3	6-6' 1-2 an F 5 (W) 1-Masse an F 5 (W)	Verbindung jeweils wieder durchlöten	Verbindung auflöten	
17	ZF-Filter nach Ts 403 F 5	MW	—	—	10,7 MHz	wobbl. +AM 80%	Dipol.	Dipol.	V	über 20 k an 5 Masse an 1 3	6-6' 1-2 an F 5 (W) 1-Masse an F 5 (W)	Verbindung jeweils wieder durchlöten	Verbindung auflöten	L 409 Symmetrie der S-Kurve (AM-Nullpkt. in Kurvenmitte) evtl. kleine Korrekturen an L 408 oder den anderen Kreisen vornehmen

HF-Abgleich für AM-Empfang													
18	Allgemein	—	—	—	Generator Ri-60 Ohm	AM 30% 1 kHz	1/1	Out. 50 mW	Lautsp.	—	—	—	—
19	Osz. KW	KW-SH	—	0°	5'9 MHz	—	Antenne über 400 Ohm 200 p	—	—	—	—	L 208 (F) Frequenz u. Max.	—
20	Zwischenkreis KW	—	58°	6,35 MHz	—	—	—	—	—	—	—	L 105 Maximum	—
21	Vorkreis KW	—	58°	6,35 MHz	—	—	—	—	—	—	—	L 204 (C) Maximum	—
22	Osz. KW	—	325°	15 MHz	—	—	—	—	—	—	—	C 222 (G) Frequenz u. Max.	—
23	Zwischenkreis KW	—	309°	14 MHz	—	—	—	—	—	—	—	C 223 (M) Maximum	0° entspricht Drehko eingedreht
24	Vorkreis KW	—	309°	14 MHz	—	—	—	—	—	—	—	C 220 (B) Maximum	325° entspricht Drehko ganz ausgedr.
25	Osz. MW	MW	—	0°	510 kHz	—	Über eine Hilfsantenne HF-Amplitude auf Ferritantenne einkoppeln Abstand ca. 15 cm. (Nur notfalls über 200 p-2k. Generator zum Abgleich an Antennenbusse anschließen.)	—	—	—	—	L 209 (H) L 206	Die Buchstaben in () unter den L-C Werten geben den Ort im Bestückungsplan an (s. Schaltbild)
26	Zwischenkreis MW	—	80°	580 kHz	—	—	—	—	—	—	—	L 202 Maximum durch Versch. der Spule	—
27	Vorkreis MW	—	80°	580 kHz	—	—	—	—	—	—	—	C 225 (J) Frequenz u. Max.	Die Abgleichvorgänge zwischen höheren und tieferen Frequenzen eines Bereiches sind mehrmals zu wiederholen
28	Osz. MW	—	325°	1650 kHz	—	—	—	—	—	—	—	C 224 (N) Maximum	—
29	Zwischenkreis MW	—	310°	1480 kHz	—	—	—	—	—	—	—	C 221 (A) Maximum	—
30	Vorkreis MW	—	310°	1480 kHz	—	—	—	—	—	—	—	L 210 (K) Frequenz u. Max.	—
31	Osz. LW	LW	—	0°	150 kHz	—	—	—	—	—	—	L 207 Maximum	—
32	Zwischenkreis LW	—	80°	165 kHz	—	—	—	—	—	—	—	L 202 (D) Maximum	—
33	Vorkreis LW	—	80°	165 kHz	—	—	—	—	—	—	—	C 227 (L) Frequenz u. Max.	—
34	Osz. LW	—	325°	350 kHz	—	—	—	—	—	—	—	C 228 D Maximum	—
35	Zwischenkreis LW	—	310°	328 kHz	—	—	—	—	—	—	—	C 226 (E) Maximum	—
36	Vorkreis LW	—	310°	328 kHz	—	—	—	—	—	—	—	—	—

HF-Abgleich UK (FM)													
37	Allgemein	UK-FM	—	—	Generator Ri-60 Ohm	FM 1Hz 40 kHz Hub	Dipol.	Sym.	Out. 50 mW	Lautsp.	—	—	—
38	Oszillator	—	—	32°	100 MHz	—	—	—	—	—	—	C 123 Frequenz u. Max.	—
39	Vorkreis	—	—	32°	100 MHz	—	—	—	—	—	—	C 124 Maximum	Vorgang 31-38 mehrmals wiederholen
40	Oszillator	—	—	161°	88 MHz	—	—	—	—	—	—	L 103 Frequenz u. Max.	—
41	Vorkreis	—	—	161°	88 MHz	—	—	—	—	—	—	L 102 Maximum	—
42	Eingangskreis	—	—	90°	94 MHz	—	—	—	—	—	—	L 101 Maximum	—

Zeichenerklärungen

Die Eidmarken sind im jeweiligen Wellenbereich durch schwarze Dreiecke markiert.

Verstärkung und HF-Spannung so wählen, daß schwache Rauschamplitude (bei 7 . . . 15 : rd. 10% — bei 16 und 17 : 20%) erkennbar bleibt.

*) im Schaltbild bezeichnet

**) V = Anzeigeverstärker ggf. mit Kurvenschreiber

***) F = Frequenz M = Maximum S = Symmetrie

(s. a. Allgemeine Abgleichanweisung K 50 : Masseanschluß Pkt. 10) Out = Outputmeter

Hinweise für Arbeiten an der Transistorenschaltung des Gerätes

2. Auswechseln der Transistoren. Wegen der großen Streuwerte kann ein Transistor nicht ohne weiteres durch einen anderen derselben Type ersetzt werden. Deshalb müssen, wenn irgend ein Grund die Auswechslung notwendig macht, die folgenden Angaben sorgfältig beachtet werden. Die einzelnen Transistoren sind nach besonderen Richtlinien ausgemessen und dementsprechend gekennzeichnet. Die Kennzeichen bestimmen den Ort der Anwendung in der Schaltung.

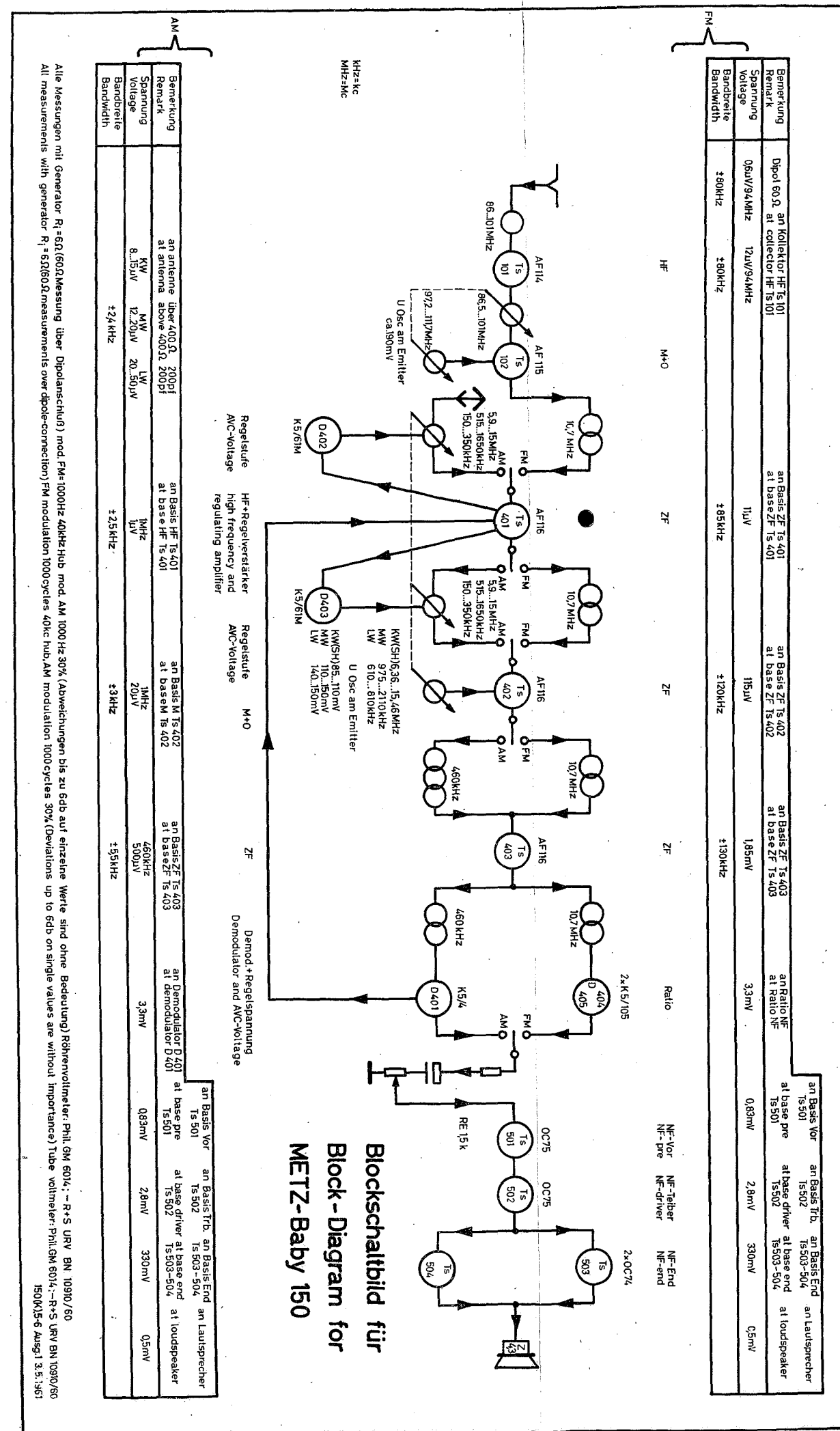
Es bezeichnet

„braun“	Gruppe 1
„rot“	Gruppe 2
„orange“ (rosa)	Gruppe 3

b) Transistoren OC 75 und OC 74. Beim OC 75 (für Ts 501/502) zeigt die Farbe des Isolierschlauches über dem Kollektorschuß und beim OC 74 (für Ts 503/504) ein Kennbuchstabe die Verstärkungsgruppe an. Die folgende Übersicht veranschaulicht die Zuordnung der Isolierschlauchfarbe bzw. der Kennbuchstaben zur Gruppenkennzahl:

Die Zusammenstellung eines Transistorsatzes (4 Stück) erfolgt so, daß die Summe der Gruppenkennzahlen 6 oder 7 ergibt. Dabei muß das Transistorpaar Ts 503/504 (2 x OC 74) der Endstufe gleiche Gruppenkennzahlen aufweisen und wird nur als ein Transistor gewertet.

	Emitter	Basis	Kollektor
OC 75	blau	weiß	s. Kennzeichnung
OC 74	blau	weiß	rot



Ersatzteil-Liste für METZ-BABY 150

Pos. Nr.	Teil	Schaltbildangabe Abmessungen Werte	Werks- bezeichnung und Best.-Nr.	Preis DM
1	Gehäuse-Schale I, mit Kunstlederüberzug (vorn)		150 (K).7—Tz 1	14.40
2	Gehäuse-Schale II, mit Kunstlederüberzug (hinten)		150 (K).7—Tz 2	15.30
3	Zierband		150 (K).7—3	—,45
4	Gehäuseboden		150 (K).7—4	1.80
5	Batteriewanne		150 (K).7—5	3.—
6	Verschlussschieber		150 (K).7—6	—,35
7	Metz-Plakette		MN—554	—,90
8	Abdeckbuchse		150 (K).6—23	—,10
9	Abdeckschraubbuchse		150 (K).6—27	—,15
10	Lautsprecher-Frontabdeckung		150 (K).6—6	2.60
11	Abdeckscheibe I		150 (K).6—19	—,15
12	Befestigungsbolzen (für Traggriff)		150 (K).6—22	—,30
13	Traggriff		150 (K).6—Tz 1	3.30
14	Kontaktfeder I (Pluskontakt i. Batterie- wanne)		150 (K).6—14	—,20
15	Kontaktfeder II (für Ausg.-Meßbuchsen)		150 (K).6—15	—,10
16	Kontaktplatte (Pluskontakt i. Batterie- wanne)		150 (K).6—16	—,15
17	Kontaktkegelfeder (Minuskontakt i. Batteriewanne)		150 (K).6—24	—,40
18	Druckfeder (für Arretierung des Verschlussschiebers)		150 (K).6—25	—,05
19	Rastknopf (für Arretierung des Verschlussschiebers)		150 (K).6—26	—,15
20	Spannwinkel, links		150 (K).6—17	—,15
21	Spannwinkel, rechts		150 (K).6—18	—,15
22	Haltefeder		MN—562	
23	Teleskopantenne, links, vollstg.		150 (K).9—Tz 4	7.80
24	Teleskopantenne, rechts, vollstg.		150 (K).9—Tz 5	7.80
25	Ferritantenne, vollstg.		150 (K).9—Tz 3	6.30
26	Ferritantennenhalter, links	L 201	150 (K).6—7	—,15
27	Ferritantennenhalter, rechts		150 (K).6—8	—,15
28	Abdeckplatte (für Teleskopantenne)		150 (K).6—29	—,25
29	Schallwand		150 (K).6—13	—,45
30	Lautsprecher	P 10—16/71 — Korb- form C 1 — 10 500		14.50
31	Klemmwinkel (zur Befestigung der Schallwand am Gehäuse)		150 (K).6—11	—,05
32	Skalenantriebsrad (glasklar)		150 (K).6—1	—,50
33	Kappe		150 (K).6—5	—,05
34	Skalenscheibe		150 (K).6—2	—,50
35	Skalenschild (AM-Eichung)		150 (K).6—31	—,35
36	Skalenschild (FM-Eichung)		150 (K).6—32	—,35
37	AM-Drehko, vollstg.		150 (K).3—1	14.50
38	UKW-Teil, vollstg.		150 (K).13—Tz 1	56.—
39	Drehkowiinkel		150 (K).10—1	—,30
40	Aufbauwinkel		150 (K).10—2	—,45
41	Distanzrohr (aus Hp.)		150 (K).10—5	—,10
42	Abstandsrohr (aus Ms)		150 (K).10—6	—,10
43	Potentiometer (Lautstärke, Ein-, Aus- Schalter)		150 (K).2—1	4.—
44	Potentiometer (Tonblende)		150 (K).1—2	2.20
45	Drehknopf (f. Lautstärke-Pot.)		150 (K).6—4	—,25
46	Drehknopf (f. Tonbl.-Pot.)		150 (K).6—3	—,25
47	Federbügel, klein (zu Pos. 45 u. 46)		MN—226	—,05
48	Buchsenplatte bestückt mit: Pos. 49—53		150 (K).6—21	5.10
49	Konzentrische Schaltbuchse (Auto- batterieanschluß)	Roka Nr. 2293 mit Umschalter		2.50
50	Buchse (Autoanschluß)		Hirschmann Bo 10	—,15
51	Lötöse		King Nr. 139	—,02
52	UK-Antennendrossel		WV-7809	—,90
53	Miniatur-Steckerfassung (Kopfhörer- Anschl.)	L 213	Telegärtner	—,90
54	Leiterplatte, vollstg. bestückt mit: Pos. 56—63 u. 66—77		150 (K).15—Tz 2	181.60
55	Abstimmereinheit, vollstg. Taste, Vorkreise u. Osz.-Kreise	L 203, 204, 208, 209, 210 211, 212	150 (K).12	46.50
56	Bandfilter I BF I	L 205, 206, 207	150 (K).14—Tz 1	8.70
57	Bandfilter II BF II	L 404, 405	150 (K).14—Tz 2	5.20
58	Bandfilter III BF III	L 406, 407, 412	150 (K).14—Tz 3	8.—
59	Bandfilter IV BF IV	L 410, 411	150 (K).14—Tz 4	7.20
60	Bandfilter V BF V	L 408, 409	202 (K).14—Tz 4	11.70
61	Bandfilter VI BF VI	L 413, 414	202 (K).14—Tz 5	8.—
62	Treiber-Trafo	U 1	103 (K).19—Tz 1	10.80
63	Ausgangs-Trafo	U 2	103 (K).19—Tz 2	10.—
64	Transistor im UK-Teil	Ts 101	AF 114 Valvo	9.90

65	Transistor im UK-Teil	Ts 102	AF 115 Valvo	9.50
66	Transistor	Ts 401	AF 116 Valvo	8.10
67	Transistor	Ts 402	AF 116 Valvo	8.10
68	Transistor	Ts 403	AF 116 Valvo	8.10
69	Transistor	Ts 501	OC 75 Valvo	5.50
70	Transistor	Ts 502	OC 75 Valvo	5.50
71	Transistor	Ts 503	OC 74 Valvo	7.—
72	Transistor	Ts 504	OC 74 Valvo	7.—
73	Diode	D 401	K 5/4 Tekade	1.50
74	Diode	D 402	K 5/61 M Tekade	1.60
75	Diode	D 403	K 5/61 M Tekade	1.60
76	Diode	D 404	K 5/105 Tekade	3.60
77	Diode	D 405	K 5/105 Tekade	
78	Elko 2000 µF 9/12 V	C 510	150 (K).3—2	3.30
79	Elko 2000 µF 9/12 V	C 511	150 (K).3—2	3.30

Hinweise für Arbeiten an der Transistorenschaltung des Gerätes

1. **Einstellen des Stromes der Endstufe.** Hierzu wird nach Entfernen der rückwärtigen Gehäuseschale auf der Cu-Folienseite der Leiterplatte die Trennstelle X (Ring um den Mittelanschluß des Ausgangsübertragers mit Lötzinn überbrückt, siehe Schaltbild!) in der Endstufen-Minuszuführung geöffnet. Über die Trennstelle wird ein Milliampere-meter geschaltet (Minusanschluß an Punkt 12/2, Plusanschluß an Übertrager-Mittelanschluß). Dafür muß ein Instrument mit einem Spannungsabfall von weniger als 150 mV verwendet werden. Bei normalem Betrieb (mit 7,5 V) ohne Modulation, wird dann der Einstellregler R 520 von seinem Maximalwert solange abwärts geregelt, bis der Kollektorstrom am Instrument 6 mA beträgt. Nach dem Einstellen wird die aufgetrennte Verbindung wieder hergestellt.

2. **Auswechseln der Transistoren.** Wegen der großen Streuwerte kann ein Transistor nicht ohne weiteres durch einen anderen derselben Type ersetzt werden. Deshalb müssen, wenn irgend ein Grund die Auswechslung notwendig macht, die folgenden Angaben sorgfältig beachtet werden. Die einzelnen Transistoren sind nach besonderen Richtlinien ausgemessen und dementsprechend gekennzeichnet. Die Kennzeichen bestimmen den Ort der Anwendung in der Schaltung.

a) **Transistoren AF 116.** Die Sortierung erfaßt die Stromverstärkung und ist am Kollektor-Anschluß durch einen farbigen Isolierschlauch gekennzeichnet.
Es bezeichnet „braun“ Gruppe 1
„rot“ Gruppe 2
„orange“ (rosa) Gruppe 3
Die Summe der Gruppenkennzahlen in einem ZF-Transistorensatz muß zwischen 5 und 7 liegen. Die Gruppenkennzahl des einzelnen Transistors kann dabei beliebig sein z. B. 3+2+1 = 6 oder 1+2+2 = 5 etc.

b) **Transistoren OC 75 und OC 74.** Beim OC 75 (für Ts 501/502) zeigt die Farbe des Isolierschlaches über dem Kollektoranschluß und beim OC 74 (für Ts 503/504) ein Kennbuchstabe die Verstärkungsgruppe an. Die folgende Übersicht veranschaulicht die Zuordnung der Isolierschlauchfarbe bzw. der Kennbuchstaben zur Gruppenkennzahl:

Kollektoranschluß	Kennzahl der Gruppe	Kennbuchstabe
braun	1	H/K
rot	2	E/G/J
orange (rosa)	3	B/D/F
—	4	A/C

Die Zusammenstellung eines Transistorsatzes (4 Stück) erfolgt so, daß die Summe der Gruppenkennzahlen 6 oder 7 ergibt. Dabei muß das Transistorpaar Ts 503/504 (2 x OC 74) der Endstufe gleiche Gruppenkennzahlen aufweisen und wird nur als ein Transistor gewertet.

Die übrigen Anschlußdrähte sind durch folgende Isolierrohrfarben erkennbar:

	Emitter	Basis	Kollektor
OC 75	blau	weiß	s. Kennzeichnung
OC 74	blau	weiß	rot

Alle Messungen mit Generator R₁=600Ω Messung über Dipolanschluß) mod. FM=1000Hz 40kHz Hub mod. AM 1000 Hz 30% (Abweichungen bis zu 6db auf einzelne Werte sind ohne Bedeutung) Röhrenvoltmeter: Phil GM 6014, -R+S URV BN 10810/50
Alle measurements with generator R₁=600Ω measurements over dipole connection) FM modulation 1000cycles 40kc hub AM modulation 1000cycles 30% (Deviations up to 6db on single values are without importance) Tube voltmeter: Phil GM 6014, -R+S URV BN 10810/50
ISO(K) 5-Ausg. 1.3.5.1961

Bandbreite

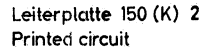
Bandwidth

22.4 kHz

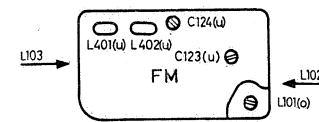
+25 kHz

+3 kHz

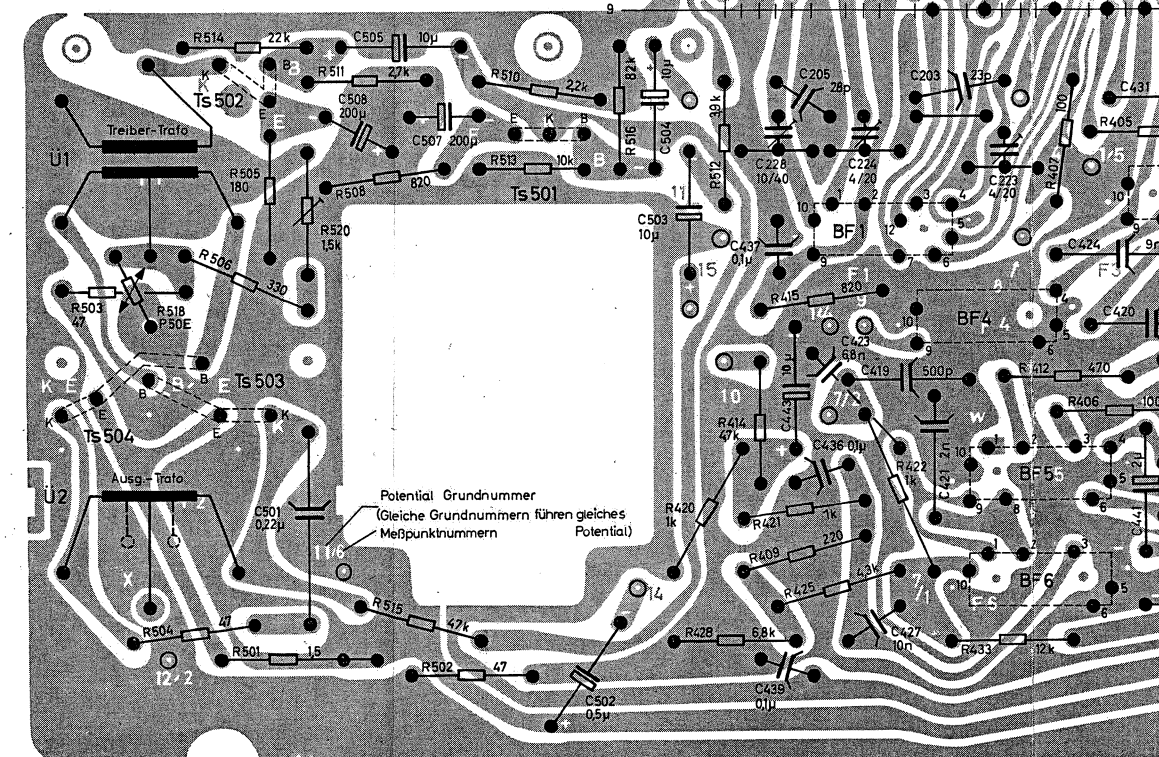
+35 kHz

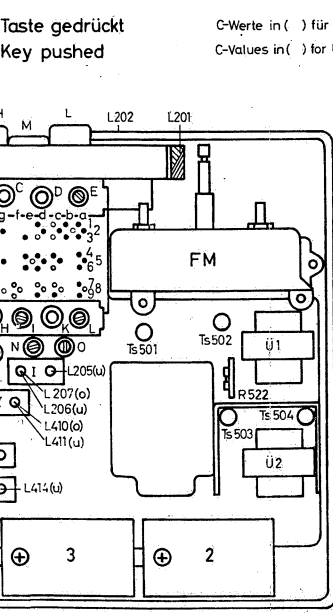
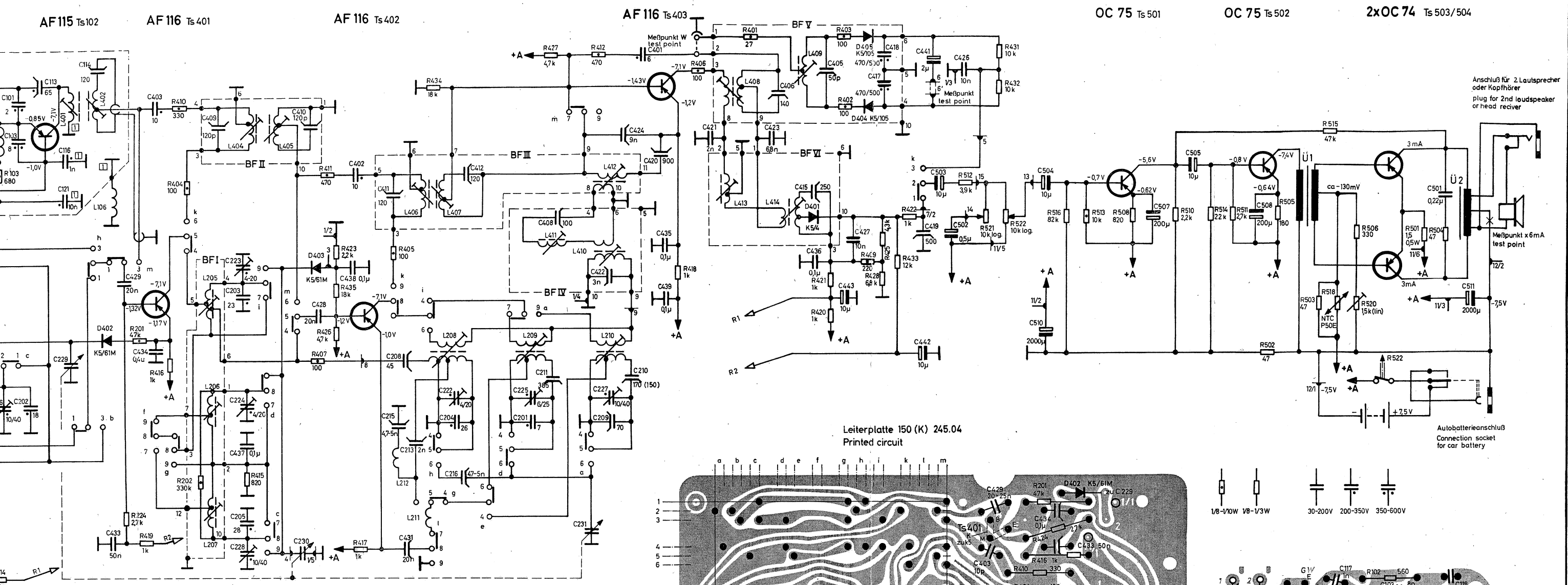


C-Werte in () für USA Ausführung
C-Values in () for US version

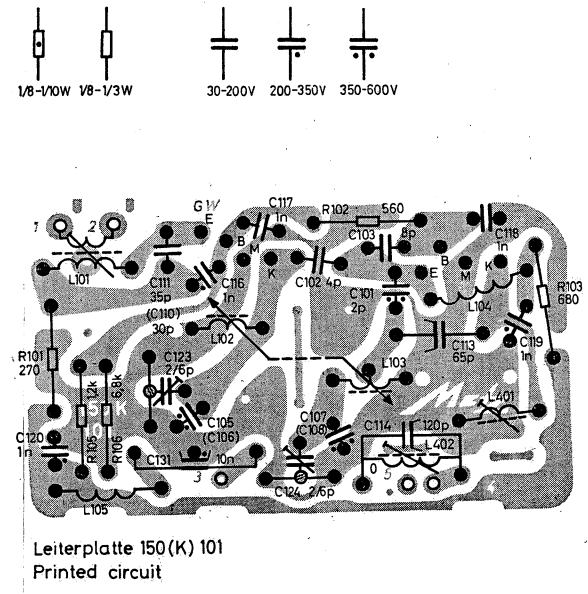
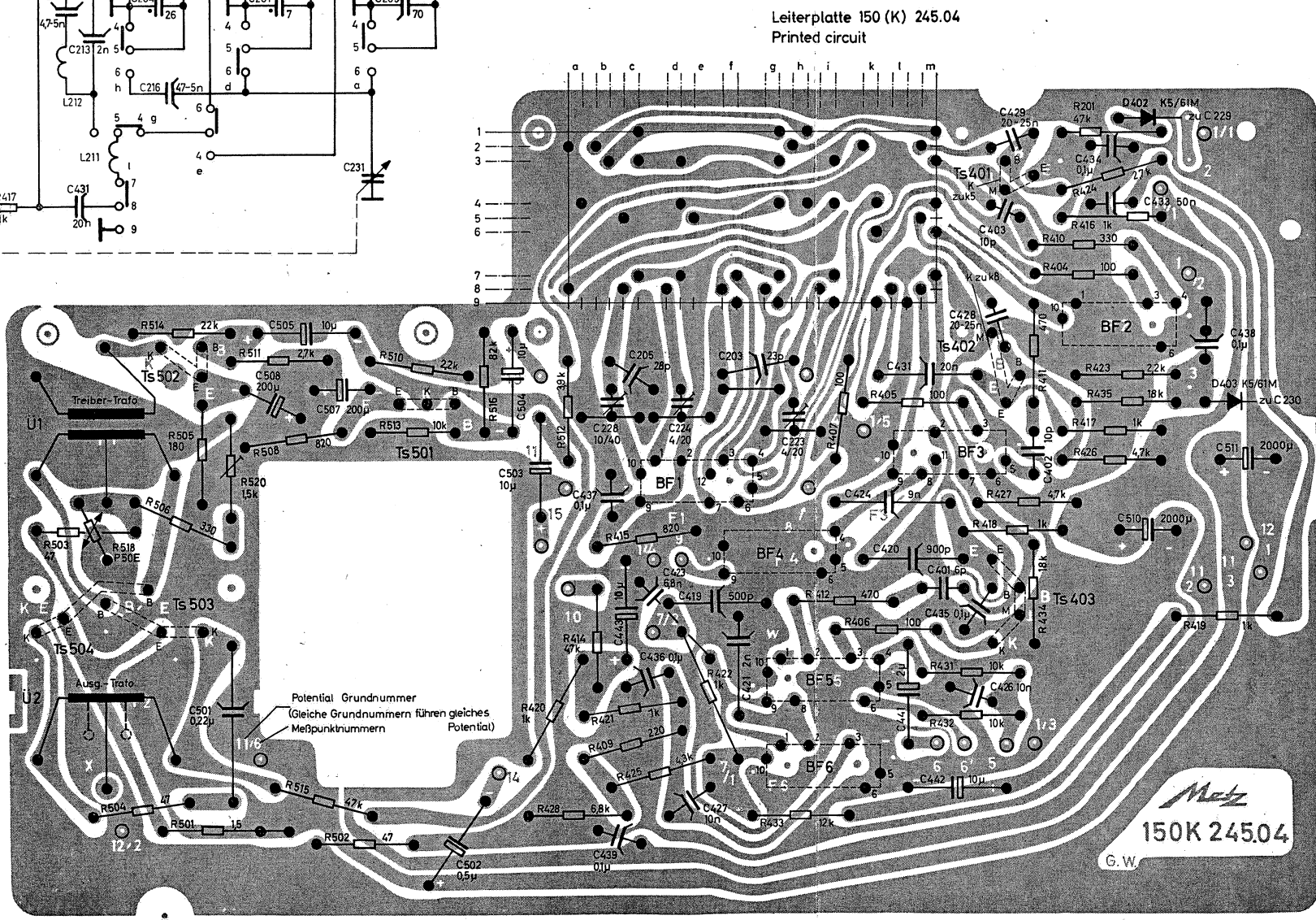


- (o) Spule von oben verstellbar
(o) coil adjustable from above
(u) Spule von unten verstellbar
(u) coil adjustable from below



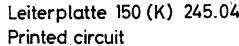


- C-Werte in () für USA Ausführung
C-values in () for US version
- A C 221
B C 220
C L 204
D L 203
E C 226
F L 208
G C 222
H L 209
I C 225
K L 210
L C 227
M C 223
N C 224
O C 228
- (a) Spule von oben verstellbar
(a) coil adjustable from above
(u) Spule von unten verstellbar
(u) coil adjustable from below



Circuit Diagram for
Schaltbild für
METZ- Baby 150

Subject to changes!
Änderungen vorbehalten!



Subject 1
Änderung

